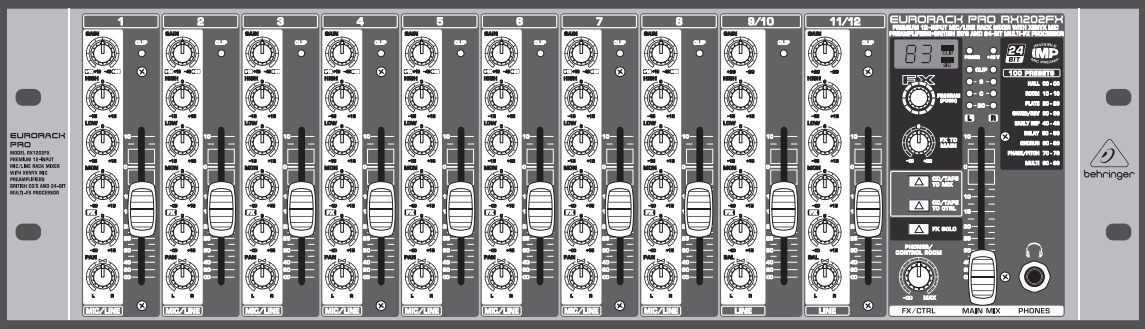
DE



Bedienungsanleitung

EURORACK PRO RX1202FX

Premium 12-Input Mic/Line Rack Mixer with
XENYX Mic Preamplifiers, British EQ's and Multi-FX Processor

behringer

DE

Inhaltsverzeichnis

Danke 2
Wichtige Sicherhteitshinweise 3
Haftungsausschluss 3
Beschränkte Garantie 3
1. Einführung 4
1.1 Allgemeine Mischpultfunktionen 4
1.2 Das Handbuch 5
1.3 Bevor Sie beginnen 5
1.3.1 Auslieferung 5
1.3.2 Inbetriebnahme 5
1.3.3 Online-Registrierung 5
2. Bedienungselemente und Anschlüsse 5
2.1 Die Monokanäle 5
2.2 Die Stereokanäle 6
2.3 Das Anschlussfeld der Main-Sektion 7
2.4 Die Main-Sektion 8
2.5 Digitaler Effektprozessor 9
2.6 Spannungsversorgung, Phantomspeisung und Sicherung 9
3. Anwendungen 10
3.1 Aufnahme-Studio 10
3.2 Live-Beschallung 11
4. Installation 12
4.1 Netzanschluss 12
4.2 Audioverbindungen 12
5. Technische Daten 13

Danke

Herzlichen Glückwunsch! Mit dem EURORACK PRO RX1202FX von BEHRINGER haben Sie ein Mischpult erworben, das trotz seiner kompakten Ausmaße sehr vielseitig ist und hervorragende Audioeigenschaften aufweist.

DE Wichtige Sicherhteitshinweise

Vorsicht
Die mit dem Symbol markierten Anschlüsse führen so viel Spannung, dass die Gefahr eines Stromschlags besteht. Verwenden Sie nur hochwertige, professionelle Lautsprecherkabel mit vorinstallierten 6,35 mm MONO-Klinkensteckern oder Lautsprecherstecker mit Drehverriegelung. Alle anderen Installationen oder Modifikationen sollten nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

Achtung
Um eine Gefährdung durch Stromschlag auszuschließen, darf die Geräteabdeckung bzw. Geräterückwand nicht abgenommen werden. Im Innern des Geräts befinden sich keine vom Benutzer reparierbaren Teile. Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

Achtung
Um eine Gefährdung durch Feuer bzw. Stromschlag auszuschließen, darf dieses Gerät weder Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden noch sollten Spritzwasser oder tropfende Flüssigkeiten in das Gerät gelangen können. Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände, wie z. B. Vasen, auf das Gerät.

Achtung
Die Service-Hinweise sind nur durch qualifiziertes Personal zu befolgen. Um eine Gefährdung durch Stromschlag zu vermeiden, führen Sie bitte keinerlei Reparaturen an dem Gerät durch, die nicht in der Bedienungsanleitung beschrieben sind. Reparaturen sind nur von qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen.

1. Lesen Sie diese Hinweise.

2. Bewahren Sie diese Hinweise auf.

3. Beachten Sie alle Warnhinweise.

4. Befolgen Sie alle Bedienungshinweise.

5. Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser.

6. Reinigen Sie das Gerät mit einem trockenen Tuch.

7. Blockieren Sie nicht die Belüftungsschlitze. Beachten Sie beim Einbau des Gerätes die Herstellerhinweise.

8. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen auf. Solche Wärmequellen sind z. B. Heizkörper, Herde oder andere Wärme erzeugende Geräte (auch Verstärker).

9. Entfernen Sie in keinem Fall die Sicherheitsvorrichtung von Zweipol- oder geerdeten Steckern. Ein Zweipolstecker hat zwei unterschiedlich breite Steckkontakte. Ein geerdeter Stecker hat zwei Steckkontakte und einen dritten Erdungskontakt. Der breitere Steckkontakt oder der zusätzliche Erdungskontakt dient Ihrer Sicherheit. Falls das mitgelieferte Steckerformat nicht zu Ihrer Steckdose passt, wenden Sie sich bitte an einen Elektriker, damit die Steckdose entsprechend ausgetauscht wird.

10. Verlegen Sie das Netzkabel so, dass es vor Tritten und scharfen Kanten geschützt ist und nicht beschädigt werden kann. Achten Sie bitte insbesondere im Bereich der Stecker, Verlängerungskabel und an der Stelle, an der das Netzkabel das Gerät verlässt, auf ausreichenden Schutz.

11. Das Gerät muss jederzeit mit intaktem Schutzleiter an das Stromnetz angeschlossen sein.

12. Sollte der Hauptnetzstecker oder eine Gerätesteckdose die Funktionseinheit zum Abschalten sein, muss diese immer zugänglich sein.

13. Verwenden Sie nur Zusatzgeräte/Zubehörteile, die laut Hersteller geeignet sind.

14. Verwenden Sie nur Wagen, Standvorrichtungen, Stative, Halter oder Tische, die vom Hersteller benannt oder im Lieferumfang des Geräts enthalten sind. Falls Sie einen Wagen benutzen, seien Sie vorsichtig beim Bewegen der Wagen-Gerätkombination, um Verletzungen durch Stolpern zu vermeiden.

15. Ziehen Sie den Netzstecker bei Gewitter oder wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.

16. Lassen Sie alle Wartungsarbeiten nur von qualifiziertem Service-Personal ausführen. Eine Wartung ist notwendig, wenn das Gerät in irgendeiner Weise beschädigt wurde (z. B. Beschädigung des Netzkabels oder Steckers), Gegenstände oder Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangt sind, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert oder auf den Boden gefallen ist.

17. Korrekte Entsorgung dieses Produkts: Dieses Symbol weist darauf hin, das Produkt entsprechend der WEEE Direktive (2002/96/EC) und der jeweiligen nationalen Gesetze nicht zusammen mit Ihren Haushaltsabfällen zu entsorgen. Dieses Produkt sollte bei einer autorisierten Sammelstelle für Recycling elektrischer und elektronischer Geräte (EEE) abgegeben werden. Wegen bedenklicher Substanzen, die generell mit elektrischen und elektronischen Geräten in Verbindung stehen, könnte eine unsachgemäße Behandlung dieser Abfallart eine negative Auswirkung auf Umwelt und Gesundheit haben. Gleichzeitig gewährleistet Ihr Beitrag zur richtigen Entsorgung dieses Produkts die effektive Nutzung natürlicher Ressourcen. Für weitere Informationen zur Entsorgung Ihrer Geräte bei einer Recycling-Stelle nehmen Sie bitte Kontakt zum zuständigen städtischen Büro, Entsorgungsamt oder zu Ihrem Haushaltsabfallentsorger auf.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

TECHNISCHE DATEN UND ERSCHEINUNGSBILD KÖNNEN UNANGEKÜNDIGT GEÄNDERT WERDEN. IRRTÜMER BLEIBEN VORBEHALTEN. BEHRINGER, KLARK TEKNIK, MIDAS, BUGERA UND TURBOSOUND SIND TEIL DER MUSIC GROUP (MUSIC-GROUP.COM). ALLE WARENZEICHEN SIND DAS EIGENTUM IHRER JEWEILIGEN BESITZER. MUSIC GROUP ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR VERLUSTE, DIE PERSONEN ENTSTEHEN, DIE SICH GANZ ODER TEILWEISE AUF HIER ENTHALTENE BESCHREIBUNGEN, FOTOS ODER AUSSAGEN VERLASSEN. ABGEBILDETE FARBEN UND SPEZIFIKATIONEN KÖNNEN GERINGFÜGIG VOM PRODUKT ABWEICHEN. MUSIC GROUP PRODUKTE WERDEN NUR ÜBER AUTORISIERTE FACHHÄNDLER VERKAUFT. DIE VERTRIEBSPARTNER UND HÄNDLER SIND KEINE VERTRETER VON MUSIC GROUP UND SIND NICHT BERECHTIGT, MUSIC GROUP DURCH AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE HANDLUNGEN ODER REPRÄSENTANZEN ZU VERPFLICHTEN. DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. KEIN TEIL DIESES HANDBUCHS DARF IN IRGENDEINER FORM ODER MIT IRGENDWELCHEN MITTELN ELEKTRONISCH ODER MECHANISCH, INKLUSIVE FOTOKOPIE ODER AUFNAHME, ZU IRGENDEINEM ZWECK OHNE DIE SCHRIFTLICHE ZUSTIMMUNG DER FIRMA MUSIC GROUP IP LTD. VERVIELFÄLTIGT ODER ÜBERTRAGEN WERDEN.

ALLE RECHTE VORBEHALTEN.
© 2013 MUSIC Group IP Ltd.
Trident Chambers, Wickhams Cay, P.O. Box 146,
Road Town, Tortola, British Virgin Islands

BESCHRÄNKTE GARANTIE

Die geltenden Garantiebedingungen und zusätzliche Informationen bezüglich der von MUSIC Group gewährten beschränkten Garantie finden Sie online unter www. music-group.com/warranty.

DE

1. Einführung

Mit 8 phantomgespeisten Mikrofoneingängen sowie den 4 High Headroom Line-Eingängen bringt es der RX1202FX auf satte 12 Kanäle. Alle Kanäle sind mit 60-mm-Fadern ausgerüstet und sorgen mit extrem musikalischen 2-Band Equalizern, Clip-LEDs sowie 2 Aux Sends für kompromisslose Mischpultfunktionalität. Ein internes Schaltnetzteil gewährleistet optimale Flexibilität durch weltweite Unabhängigkeit vom Spannungsnetz. Zudem sorgt es für absolut rauschfreie Audiosignale sowie eine überlegene Transientenverarbeitung bei geringster Stromaufnahme. Mit erstklassigen „Invisible Mic" Preamps, der Ultra-Low-Noise-Schaltung, dem 24 bit-Effektprozessor sowie separaten Control Room-, Kopfhörer- und CD/TAPE-Ausgängen verfügt der RX1202FX über alle Features, die auch unsere UB-Mixer auszeichnen.

Ob als Submixer, Monitormixer oder als Line-Mixer für Audio/Video-Installationen, der RX1202FX ist die erste Wahl für anspruchsvolle Festinstallationen und den mobilen Einsatz.

IMP „INVISIBLE" MIC PREAMP

Die Mikrofonkanäle sind mit den bewährten INVISIBLE MIC PREAMPs von BEHRINGER ausgestattet, die

- mit 130 dB Dynamikumfang ein unglaubliches Maß an Headroom bieten,
- mit einer Bandbreite von unter 10 Hz bis über 200 kHz im Bereich bis -3 dB eine kristallklare Wiedergabe der feinsten Nuancen ermöglichen,
- dank der extrem rausch- und verzerrungsfreien Schaltung für absolut unverfälschten Klang und neutrale Signalwiedergabe sorgen,
- für jedes erdenkliche Mikrofon den idealen Partner darstellen (bis zu 60 dB Verstärkung und +48 Volt Phantomspeisung) und
- Ihnen die Möglichkeit eröffnen, den Dynamikumfang ihres 24-Bit/192 kHz HD-Rekorders kompromisslos bis zum Ende auszureizen, um die optimale Audioqualität zu erhalten.

MULTIEFFEKTPROZESSOR

Darüber hinaus bietet das RX1202FX zusätzlich einen mit 24-Bit A/D- und D/A-Wandlern ausgestatteten Effektprozessor, der Ihnen 100 Presets mit erstklassigen Raumsimulationen, Delay- und Modulationseffekten und vielen Multieffekten in hervorragender Audioqualität zur Verfügung stellt.

Achtung!

◊ **Wir möchten Sie darauf hinweisen, dass hohe Lautstärken das Gehör schädigen und/oder Kopfhörer bzw. Lautsprecher beschädigen können. Ziehen Sie bitte den MAIN MIX-Fader in der Main-Sektion vollständig nach unten, bevor Sie das Gerät einschalten. Achten Sie stets auf eine ange-messene Lautstärke.**

1.1 Allgemeine Mischpultfunktionen

Ein Mischpult erfüllt 3 wesentliche Funktionen:

- **Signalaufbereitung**:

  Vorverstärkung

  Mikrofone wandeln Schallwellen in elektrische Spannung um, die um ein Vielfaches verstärkt werden muss, ehe man mit dieser Signalspannung einen Lautsprecher betreiben und so wieder Schall erzeugen kann. Aufgrund der filigranen Konstruktion von Mikrofonkapseln ist die Ausgangsspannung sehr klein und damit empfindlich gegenüber Störeinflüssen. Daher wird die Signalspannung des Mikrofons direkt beim Eingang in das Mischpult auf einen höheren, störsicheren Pegel angehoben. Dies muss durch einen Verstärker von höchster Qualität geschehen, damit das Signal so unverfälscht wie nur möglich auf ein unempfindliches Niveau gebracht wird. Diese Aufgabe erfüllt der IMP "Invisible" Mic Preamp perfekt, ohne selbst irgendwelche Spuren in Form von Rauschen oder Klangverfärbungen zu hinterlassen. Einstreuungen, die an dieser Stelle die Qualität und Reinheit des Signals beeinträchtigen würden, könnten sich sonst durch alle Verstärkerstufen hindurch fortsetzen und in der Aufnahme oder bei der Wiedergabe über eine Beschallungsanlage entsprechend unangenehm in Erscheinung treten.

  Pegelanpassung

  Signale, die über eine DI-Box (**D**irect **I**njection) oder z. B. aus dem Ausgang einer Soundkarte oder eines Keyboards in das Mischpult eingespeist werden, müssen häufig an den Arbeitspegel des Mischpults angepasst werden.

  Frequenzgangkorrektur

  Mit Hilfe der in den Kanalzügen vorhandenen Equalizer lässt sich der Klang eines Signals einfach, schnell und effektiv verändern.

- **Signalverteilung**:

  Die bearbeiteten Einzelsignale aus den Kanalzügen werden auf sog. Bussen gesammelt und zur weiteren Bearbeitung in die Main-Sektion geleitet. Hier werden Anschlüsse für Aufnahmegeräte, die Verstärkerendstufen, einen Kopfhörer und die CD/Tape-Ausgänge bereitgestellt. Über einen Aux-Weg wird die Mischung zum internen Effektprozessor oder zu externen Effektgeräten nach außen geführt. Ebenso kann eine Mischung für die Musiker auf der Bühne erstellt werden (Monitormix).

- **Mix**:

  In diese „Königsdisziplin" des Mischpults fließen alle anderen Funktionen mit ein. Das Erstellen eines Mixes bedeutet vor allem die Einstellung der Lautstärkepegel der einzelnen Instrumente und Stimmen untereinander sowie die Gewichtung der verschiedenen Stimmen innerhalb des gesamten Frequenzspektrums. Ebenfalls gilt es, die Einzelstimmen innerhalb des Stereopanoramas sinnvoll zu verteilen. Am Ende des Prozesses steht die Pegelkontrolle des Gesamt-Mixes zur Anpassung an die nachfolgenden Geräte wie z. B. Recorder/Frequenzweiche/Verstärkerendstufe.

Die Oberfläche der BEHRINGER Mischpulte ist optimal auf diese Aufgaben abgestimmt und so gestaltet, dass Sie den Signalweg leicht nachvollziehen können.

1.2 Das Handbuch

Dieses Handbuch ist so aufgebaut, dass Sie einen Überblick über die Bedienungselemente erhalten und gleichzeitig detailliert über deren Anwendung informiert werden. Damit Sie die Zusammenhänge schnell durchschauen, haben wir die Bedienungselemente nach ihrer Funktion in Gruppen zu-sammengefasst. Sollten Sie detailliertere Erklärungen zu bestimmten Themen benötigen, so besuchen Sie bitte unsere Website unter http://behringer.com. Auf den Informationsseiten zu unseren Produkten sowie in einem Glossar finden Sie nähere Erläuterungen zu vielen Fachbegriffen im Bereich der Audiotechnik.

- **Das mitgelieferte Blockschaltbild bietet eine Übersicht über die Verbindungen zwischen den Ein- und Ausgängen sowie die dazwischen angeordneten Schalter und Regler.**

Versuchen Sie einmal probehalber, den Signalfluss vom Mikrofoneingang zur FX SEND-Buchse nachzuvollziehen. Lassen Sie sich von der Fülle der Möglichkeiten nicht abschrecken, es ist leichter als Sie denken! Wenn Sie gleichzeitig die Übersicht über die Bedienungselemente betrachten, werden Sie ihr Mischpult schnell kennen lernen und bald all seine Möglichkeiten ausschöpfen können.

1.3 Bevor Sie beginnen

1.3.1 Auslieferung

Ihr Mischpult wurde im Werk sorgfältig verpackt, um einen sicheren Transport zu gewährleisten. Weist der Karton trotzdem Beschädigungen auf, überprüfen Sie das Gerät bitte sofort auf äußere Schäden.

- **Schicken Sie das Gerät bei eventuellen Beschädigungen NICHT an uns zurück, sondern benachrichtigen Sie unbedingt zuerst den Händler und das Transportunternehmen, da sonst jeglicher Schadenersatzanspruch erlöschen kann.**
- **Um einen optimalen Schutz Ihres EURORACKs während des Gebrauchs oder Transports zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung eines Koffers.**
- **Verwenden Sie bitte immer die Originalverpackung, um Schäden bei Lagerung oder Versand zu vermeiden.**
- **Lassen Sie Kinder niemals unbeaufsichtigt mit dem Gerät oder den Verpackungsmaterialien hantieren.**
- **Bitte entsorgen Sie alle Verpackungsmaterialien umweltgerecht.**

1.3.2 Inbetriebnahme

Sorgen Sie für eine ausreichende Luftzufuhr und stellen Sie Ihr Mischpult nicht in die Nähe von Heizungen oder Leistungsverstärkern, um eine Überhitzung des Gerätes zu vermeiden.

- **Beachten Sie bitte, dass alle Geräte unbedingt geerdet sein müssen. Zu Ihrem eigenen Schutz sollten Sie in keinem Fall die Erdung der Geräte bzw. der Netzkabel entfernen oder unwirksam machen. Das Gerät muss jederzeit mit intaktem Schutzleiter an das Stromnetz angeschlossen sein.**
- **Achten Sie unbedingt darauf, dass die Installation und Bedienung des Gerätes nur von sachverständigen Personen ausgeführt wird. Während und nach der Installation ist immer auf eine ausreichende Erdung der handhabenden Person(en) zu achten, da es ansonsten durch elektrostatische Entladungen o.ä. zu einer Beeinträchtigung der Betriebseigenschaften kommen kann.**

1.3.3 Online-Registrierung

Registrieren Sie bitte Ihr neues BEHRINGER-Gerät möglichst direkt nach dem Kauf unter http://behringer.com im Internet und lesen Sie bitte die Garantiebedingungen aufmerksam.

Sollte Ihr BEHRINGER-Produkt einmal defekt sein, möchten wir, dass es schnellstmöglich repariert wird. Bitte wenden Sie sich direkt an den BEHRINGER-Händler, bei dem Sie Ihr Gerät gekauft haben. Falls Ihr BEHRINGER-Händler nicht in der Nähe ist, können Sie sich auch direkt an eine unserer Niederlassungen wenden. Eine Liste mit Kontaktadressen unserer Niederlassungen finden Sie in der Originalverpackung ihres Geräts (Global Contact Information/European Contact Information). Sollte für Ihr Land keine Kontaktadresse verzeichnet sein, wenden Sie sich bitte an den nächstgelegenen Distributor. Im Support-Bereich unserer Website http://behringer.com finden Sie die entsprechenden Kontaktadressen.

Ist Ihr Gerät mit Kaufdatum bei uns registriert, erleichtert dies die Abwicklung im Garantiefall erheblich.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

2. Bedienungselemente und Anschlüsse

Dieses Kapitel beschreibt die verschiedenen Bedienungselemente Ihres Mischpultes. Alle Regler, Schalter und Anschlüsse werden im Detail erläutert.

2.1 Die Monokanäle

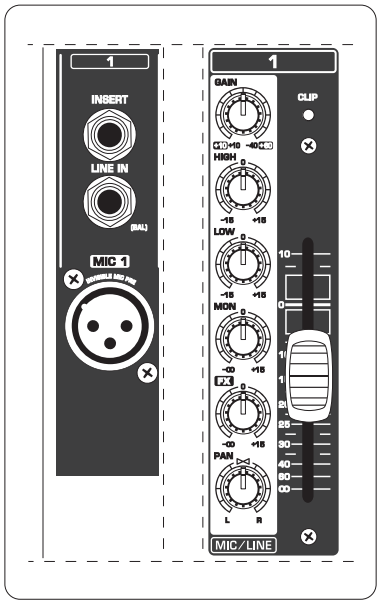


Abb. 2.1: Die Anschlüsse und Regler der Monokanäle

MIC

Jeder Monoeingangskanal bietet Ihnen einen symmetrischen Mikrofoneingang über die XLR-Buchse, an dem auf Knopfdruck auch eine +48 V Phantomspeisung für den Betrieb von Kondensatormikrofonen zur Verfügung steht.

- **Schalten Sie Ihr Wiedergabesystem stumm, bevor Sie die Phantomspeisung aktivieren. Ansonsten wird ein Einschaltgeräusch über Ihre Abhörlautsprecher hörbar. Beachten Sie auch die Hinweise in Kapitel 2.4 „Die Main-Sektion".**

DE

LINE IN

Jeder Monoeingang verfügt auch über einen symmetrischen Line-Eingang, der als 6,3-mm Klinkenbuchse ausgeführt ist. Diese Eingänge können auch mit unsymmetrisch beschalteten Steckern (Monoklinke) belegt werden.

◊ **Bitte denken Sie daran, dass Sie immer nur entweder den Mikrofon- oder den Line-Eingang eines Kanals benutzen dürfen, aber nie beide gleichzeitig!**

INSERT

Die INSERT-Buchse ist zugleich Ein- und Ausgang. Hier können Sie externe Signalprozessoren (Kompressor, Gate, etc.) in den Kanal einschleifen. Der Signalabgriff findet hinter dem TRIM statt und ist praktisch eine Signalumleitung. Das Eingangssignal wird in den angeschlossenen Signalprozessor umgeleitet, bearbeitet und wieder in den Kanal zur weiteren Bearbeitung zurückgeführt.

TRIM

Mit dem **TRIM**-Poti stellen Sie die Eingangsverstärkung ein. Wann immer Sie eine Signalquelle an einen der Eingänge anschließen oder davon trennen, sollte dieser Regler auf Linksanschlag stehen.

Die Skala weist 2 verschiedene Wertebereiche auf: Der erste Wertebereich **+10** bis **+60 dB** bezieht sich auf den MIC-Eingang und gibt die **Verstärkung** für die dort eingespeisten Signale an.

Der zweite Wertebereich **+10** bis **-40 dBu** bezieht sich auf den Line-Eingang und gibt die **Empfindlichkeit** des Eingangs an. Für Geräte mit üblichem Line-Ausgangspegel (-10 dBV oder +4 dBu) sieht die Einstellung wie folgt aus: Schließen Sie das Gerät bei zugedrehtem TRIM-Regler an und stellen Sie ihn dann auf den vom Hersteller des Geräts angegebenen Ausgangspegel ein. Hat das externe Gerät eine Ausgangspegelanzeige, sollte diese 0 dB bei Signalspitzen anzeigen. Für +4 dBu drehen Sie also ein wenig, für -10 dBV etwas mehr auf. Die Feinjustierung erfolgt dann, wenn Sie ein Musiksignal einspeisen, mit Hilfe der CLIP-LED.

HIGH/LOW

Alle Monoeingangskanäle verfügen über eine 2-bandige Klangregelung. Die Bänder erlauben jeweils eine maximale Anhebung/Absenkung um 15 dB, in der Mittenstellung ist der Equalizer neutral.

Das obere (HIGH) und das untere Band (LOW) sind Shelving-Filter, die alle Frequenzen oberhalb bzw. unterhalb ihrer Grenz-frequenz anheben oder absenken. Die Grenzfrequenzen des oberen und des unteren Bands liegen bei 12 kHz und 80 Hz.

MON/FX

FX Send-Wege (oder AUX Send-Wege) bieten Ihnen die Möglichkeit, aus einem oder mehreren Kanälen Signale auszukoppeln und auf einer Schiene (Bus) zu sammeln. An einer Send-Buchse können Sie das Signal abgreifen und z. B. einem externen Effektgerät zuspielen. Als Rückspielweg dient der AUX Return-Eingang. Die Send-Wege sind im RX1202FX als Monowege ausgeführt.

Der **FX**-Weg der EURORACK-Mischpulte ist – schon von der Bezeichnung her ersichtlich – für den Anschluss von Effektgeräten vorgesehen und post-Fader geschaltet. D. h., dass sich die Effektlautstärke in einem Kanal nach der Position des Kanal-Faders richtet. Wäre dies nicht der Fall, bliebe das Effektsignal des Kanals auch dann hörbar, wenn der Kanal-Fader komplett „zugezogen" wird.

Beim RX1202FX ist der FX-Send gleichzeitig der direkte Weg zum eingebauten Effektprozessor. Damit der Effektprozessor ein Eingangssignal erhält, darf dieser Regler also nicht vollständig auf Linksanschlag (-∞) gedreht sein.

Der MON-Weg ist - der Name impliziert es bereits- zur Verwendung als Monitorweg gedacht. Für diese Anwendung ist es wichtig, dass der Regler pre-Fader, also unabhängig von der Fader-Position arbeitet. Daher eignet sich dieser Aux Send-Weg nicht für den Anschluss von Effektgeräten. Sie können mit Hilfe der MON-Regler in jedem Kanal eine Monomischung der Einzelsignale erstellen und diese über die MON-Buchse auf der Rückseite einem Kopfhörerverstärker (z. B. MINIAMP AMP800) oder einer Endstufe zur Monitorbeschallung zuführen.

PAN

Mit dem **PAN**-Regler wird die Position des Kanalsignals innerhalb des Stereofeldes festgelegt. Dieses Bauteil bietet eine Constant-Power-Charakteristik, d. h. das Signal weist unabhängig von der Positionierung im Stereopanorama immer einen gleich-bleibenden Pegel auf.

CLIP

Die **CLIP**-LEDs der Monokanäle leuchten auf, wenn das Eingangssignal zu hoch ausgesteuert ist. Senken Sie in diesem Fall die Vorverstärkung mit dem TRIM-Regler ab, bis die LED erlischt.

Kanal-Fader

Der Kanal-Fader bestimmt den Pegel des Kanalsignals im Main Mix.

◊ **Achtung: Da der FX-Weg für den Effektprozessor post-Fader geschaltet ist, muss der Kanal-Fader aufgezogen sein, damit der Effektprozessor ein Signal von diesem Kanal erhält!**

2.2 Die Stereokanäle

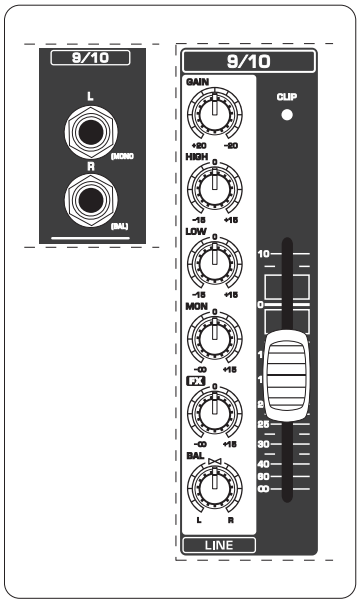


Abb. 2.2: Anschlüsse und Regler der Stereokanäle

LINE IN

Jeder Stereokanal verfügt über zwei symmetrische Line-Eingänge auf Klinkenbuchsen für den linken und rechten Kanal. Die Stereokanäle sind für typische Line-Pegelsignale konzipiert. Sie können sie auch in mono betreiben, indem Sie ein Monosignal an die mit „L" bezeichnete Buchse anschließen.

Beide Buchsen können auch mit unsymmetrisch beschalteten Steckern belegt werden.

TRIM

Der Regler funktioniert genauso, wie der der Monokanäle. Allerdings beträgt der Regelbereich hier ausschließlich **+20** bis **-20 dBu**, da die Stereokanäle nur Line-Signale verarbeiten.

HIGH/LOW

Der Equalizer der Stereokanäle ist ebenso wie der der Monokanäle 2-bandig ausgelegt.

MON/FX

Die MON/FX-Wege der Stereokanäle funktionieren genauso wie die der Monokanäle. Da beide Wege mono sind, wird das Signal auf einem Stereokanal erst zu einer Monosumme gemischt, bevor es auf den MON/FX-Bus (Sammelschiene) gelangt.

BAL

Der (**BAL**)ANCE-Regler bestimmt den relativen Anteil zwischen dem linken und rechten Eingangssignal, bevor beide Signale auf den linken bzw. rechten Main Mix-Bus geleitet werden. Wird ein Kanal über den linken Line-Eingang mono betrieben, so hat dieser Regler die gleiche Funktion wie die PAN-Regler der Monokanäle.

CLIP

Die **CLIP**-LEDs der Stereokanäle leuchten auf, wenn das Eingangssignal zu hoch ausgesteuert ist. Senken Sie in diesem Fall die Vorverstärkung mit dem TRIM-Regler ab, bis die LED erlischt.

Kanal-Fader

Wie auch bei den Monokanälen bestimmt der Kanal-Fader in den Stereokanälen den Pegel des Kanalzugs im Main Mix.

2.3 Das Anschlussfeld der Main-Sektion

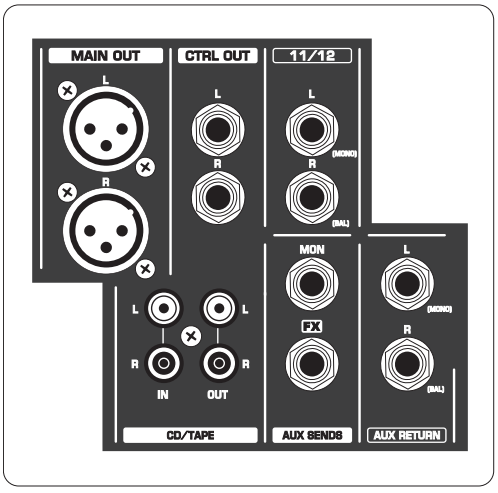


Abb. 2.3: Die Anschlüsse der Main-Sektion

MAIN OUT

Die **MAIN OUT**-Buchsen sind symmetrisch beschaltet und sind als XLR-Buchsen ausgeführt. Hier liegt das Main Mix-Summensignal mit einem Pegel von 0 dBu an. Je nachdem, wie Sie das Mischpult einsetzen wollen und welches Equipment Sie besitzen, können Sie hier folgende Geräte anschließen:

Live-Beschallung:

Stereo-Dynamikprozessor (optional), Stereo-Equalizer (optional) und dann die Stereo-Verstärkerendstufe für Fullrange-Boxen mit passiven Frequenzweichen.

Wenn Sie Mehrweg-Lautsprechersysteme ohne integrierte Frequenzweichen verwenden wollen, müssen Sie eine aktive Frequenzweiche und mehrere Verstärkerendstufen einsetzen. Häufig sind darin schon Dynamikbegrenzer (Limiter) eingebaut (z. B. BEHRINGER SUPER-X PRO CX2310 und ULTRADRIVE PRO DCX2496). Die aktiven Frequenzweichen werden unmittelbar vor die Endstufen gesetzt und teilen das Frequenzband in mehrere Abschnitte, die dann über die Endstufen den entsprechenden Lautsprechersystemen zugeführt werden.

Aufnahme:

Für das Mastering ist ein Stereo-Kompressor wie z. B. der COMPOSER PRO-XL MDX2600 empfehlenswert, mit dem Sie die Dynamik ihrer Musiksignale auf den Dynamikumfang des von Ihnen verwendeten Aufnahmemediums maßschneidern können. Vom Kompressor geht das Signal dann in den Rekorder.

CTRL OUT

Die **CTRL OUT**-Buchsen dienen zur Kontrolle der Summensignale (Effektmix und Main Mix) sowie der Einzelsignale über Studio-Abhörmonitore. Über den PHONES/CONTROL ROOM-Regler in der Main-Sektion bestimmen Sie den Pegel beider Ausgänge.

CD/TAPE IN

Die **CD/TAPE IN**-Buchsen dienen zum Anschluss einer externen Signalquelle (z. B. CD-Player, Tape Deck usw.). Sie können sie auch als Stereo-Line-Eingang nutzen, an den auch die Ausgänge eines zweiten EURORACK oder des BEHRINGER ULTRALINK PRO MX882 angeschlossen werden können. Wenn Sie den Tape Input mit einem HiFi-Verstärker mit Quellenwahlschalter verbinden, können Sie auf einfachste Weise zusätzliche Quellen abhören (z. B. Kassettenrekorder, MD-Player, Soundkarte usw.).

CD/TAPE OUT

Diese Anschlüsse sind als Cinch-Buchsen ausgeführt und parallel zum MAIN OUT verdrahtet. Schließen Sie hier die Eingänge einer Computer-Soundkarte oder eines Aufnahmegerätes an. Der Ausgangspegel wird über den hochpräzisen MAIN MIX-Fader eingestellt.

AUX SENDS

Die **FX**-Buchse führt das Signal, das Sie aus den einzelnen Kanälen mittels der FX-Regler ausgekoppelt haben, die MON-Buchse dementsprechend das Signal, das über die MON-Regler ausgekoppelt wurde. Schließen Sie an die FX-Buchse den Eingang eines externen Effektgeräts an, mit dem Sie das Summensignal der FX-Sammelschiene bearbeiten wollen. Das Effektsignal führen Sie dann über die AUX RETURN-Buchsen wieder in das Mischpult zurück. An den MON-Ausgang können Sie einen Verstärker/Kopfhörerverstärker für eine Monitorbeschallung für Musiker anschließen.

DE

- **Erhält das angeschlossene Effektgerät kein Eingangssignal, ist möglicherweise keiner der FX-Regler aufgedreht. Das gilt auch für den eingebauten Effektprozessor.**
- **Das externe Effektgerät sollte in diesem Fall auf 100% Effektanteil eingestellt sein, da das Effektsignal parallel zu den „trockenen" Kanalsignalen zum MAIN MIX hinzugefügt wird.**

AUX RETURN

An die **AUX RETURN**-Buchsen können Sie die Ausgänge eines externen Effektgerätes anschließen. Das Effektsignal geht in diesem Fall direkt auf den Main Mix-Bus und wird dann mit dem „trockenen" Signal gemischt. Sie können das Effektsignal auch mono zurückführen, indem Sie die L-Buchse verwenden.

- **Sie können die AUX RETURN-Buchsen auch als zusätzlichen Stereoeingangskanal verwenden. Allerdings haben Sie hier keine Pegel-, Klang- und Panorama-Regelmöglichkeiten.**

2.4 Die Main-Sektion

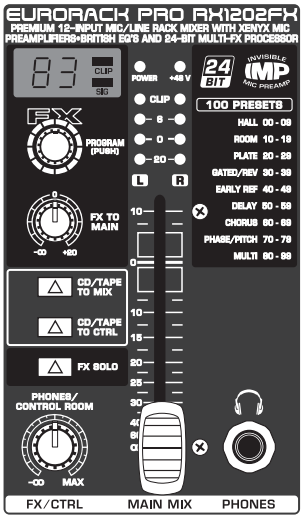


Abb. 2.4: Die Bedienungselemente in der Main-Sektion

+48 V

Die rote „**+48 V**"-LED leuchtet, wenn die Phantomspeisung eingeschaltet ist. Die Phantomspeisung ist zum Betrieb von Kondensatormikrofonen erforderlich und wird mit dem auf der Rückseite liegenden PHANTOM ON-Schalter aktiviert.

- **Schließen Sie alle benötigten Mikrofone an, bevor Sie die Phantomspeisung einschalten. Verbinden Sie keine Mikrofone mit dem Mischpult oder trennen Sie keine Mikrofone vom Pult, während die Phantomspeisung eingeschaltet ist. Außerdem sollten die Monitor/PA-Lautsprecher stumm geschaltet werden, bevor Sie die Phantomspeisung in Betrieb nehmen. Warten Sie nach dem Einschalten ca. eine Minute, bevor Sie die Eingangsverstärkung einstellen, damit sich das System vorher stabilisieren kann.**
- **Achtung! Verwenden Sie keinesfalls unsymmetrisch beschaltete XLR-Verbindungen (PIN 1 und 3 verbunden) an den MIC-Eingangsbuchsen, wenn Sie die Phantomspeisung in Betrieb nehmen wollen.**

POWER

Die blaue **POWER**-LED leuchtet, wenn das Gerät mit dem Netz verbunden und bertriebsbereit ist.

PEGELANZEIGE

Die 4-Segment-Pegelanzeige gibt Ihnen stets einen genauen Überblick über die Stärke des jeweils angezeigten Signals.

Aussteuerung:

Zum Einpegeln sollten Sie den Kanal-Fader der Eingangskanäle in 0 dB-Stellung bringen und mit dem TRIM-Regler die Eingangsverstärkung so weit anheben, dass ein Pegel von maximal 0 dB angezeigt wird.

Bei der Aufnahme mit Digitalrekordern sollten die Peak-Meter des Rekorders 0 dB nicht übersteigen. Im Gegensatz zur Analogaufnahme führen bereits kleinste Übersteuerungen zu unangenehmen digitalen Verzerrungen.

Bei Analogaufnahmen sollten die VU-Meter des Aufnahmegeräts bis ca. +3 dB bei tieffrequenten Signalen (z. B. Bass Drum) ausschlagen. VU-Meter neigen bei Frequenzen über 1 kHz aufgrund ihrer Trägheit dazu, den Signalpegel zu gering anzuzeigen. Bei Instrumenten wie einer Hi-Hat sollten Sie deshalb nur bis -10 dB aussteuern. Snare Drums sollten bis ca. 0 dB ausgesteuert werden.

- **Die CLIP-LEDs Ihres EURORACK zeigen den Pegel weitestgehend frequenzunabhängig an. Empfehlenswert ist ein Aufnahmepegel von 0 dB für alle Signalarten.**

MAIN MIX

Mit dem **MAIN MIX**-Fader können Sie die Lautstärke des Main Outs einstellen.

PHONES

Die Buchse dient zum Anschluss eines Kopfhörers. Der Lautstärkepegel wird über den PHONES/CONTROL ROOM-Regler eingestellt.

PHONES/CONTROL ROOM

Über den PHONES/CONTROL ROOM-Regler bestimmen Sie den Pegel der CTRL OUT- und PHONES-Ausgänge.

FX SOLO

Wenn Sie auf Ihrem Kopfhörer bzw. auf den Monitorlautsprechern nur das Effektsignal abhören wollen, dann drücken Sie den FX SOLO-Schalter. Das Signal des Effektgeräts kann nun alleine abgehört werden, das Main Mix- bzw. CD/Tape-Signal ist an den PHONES- und CTRL OUT-Ausgängen nicht mehr hörbar.

CD/TAPE TO CTRL

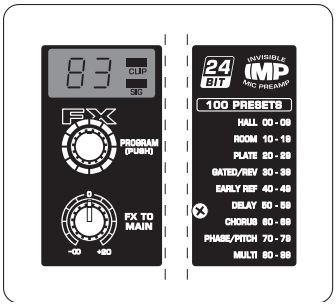
Drücken Sie den **CD/TAPE TO CTRL**-Schalter, um den CD/TAPE-IN auch auf den Monitorausgang (CTRL OUT/PHONES) zu legen. Eine typische Studioanwendung dieser Funktion ist die Aufnahme von Musik in eine Digital Audio Workstation (DAW) bei gleichzeitiger Wiedergabe (siehe Kap. 3.1).

- **Wenn Sie über den CD/TAPE OUT ein Signal aufnehmen, und dieses zeitgleich über den CD/TAPE IN abhören wollen, so darf der CD/TAPE TO MIX-Schalter nicht gedrückt sein. Auf diese Weise würde eine Feedback-Schleife entstehen, da dieses Signal über den Main Mix wieder am CD/TAPE OUT ausgespielt werden würde. Bei dieser Anwendung sollten Sie das CD/TAPE-Signal mit Hilfe des CD/TAPE TO CTRL-Schalters auf die Monitorlautsprecher bzw. Kopfhörer legen. Im Gegensatz zum Main Mix werden diese Signale nicht am CD/TAPE OUT ausgespielt.**

CD/TAPE TO MIX

Wenn der **CD/TAPE TO MIX**-Schalter gedrückt ist, wird der CD/Tape-Eingang auf den Main Mix geschaltet und dient somit als zusätzlicher Eingang für Bandeinspielungen, MIDI-Instrumente oder sonstige Signalquellen, die keiner weiteren Bearbeitung bedürfen.

2.5 Digitaler Effektprozessor



2.5: Die Effektsektion

100 ERSTKLASSIGE EFFEKTE

Das EURORACK RX1202FX verfügt über einen eingebauten digitalen Stereoeffektprozessor. Dieser Effektprozessor bietet Ihnen eine Fülle von Standardeffekten wie z. B. Hall, Chorus, Flanger, Delay und diverse Kombinationseffekte. Über die FX-Regler in den Kanälen können Sie den Effektprozessor mit Signalen speisen. Das integrierte Effektmodul hat den Vorteil, dass es nicht verkabelt werden muss. Damit wird die Gefahr von Brummschleifen oder ungleichen Pegeln von vornherein ausgeschlossen und so die Handhabung wesentlich vereinfacht.

SIG und CLIP LED

Die SIG LED am Effektmodul zeigt ein anliegendes Signal mit ausreichend hohem Pegel an. Sie sollte stets aufleuchten. Achten Sie jedoch darauf, dass die CLIP LED nur bei Pegelspitzen aufleuchtet. Leuchtet sie konstant, übersteuern Sie den Effektprozessor und es kommt zu unangenehmen Verzerrungen. Sollte dies der Fall sein, regeln Sie die FX-Regler in den Kanälen etwas zurück.

PROGRAM

Der **PROGRAM**-Regler besitzt zwei Funktionen: durch **Drehen** des **PROGRAM**-Reglers wählen Sie eine Effektnummer an. Das Display zeigt blinkend die Nummer des gerade eingestellten Presets an. Um das ausgewählte Preset zu bestätigen, **drücken** Sie den PROGRAM-Regler; das Blinken hört auf.

FX TO MAIN

Mit dem **FX TO MAIN**-Regler wird das Effektsignal in den Main Mix eingespeist. Steht der Regler auf Linksanschlag, ist kein Effektsignal im Summensignal des Mischpults zu hören. Wählen Sie diese Stellung, wenn Sie ein externes Effektgerät am FX-Ausgang verwenden wollen.

Im Anhang finden Sie eine Übersicht aller Presets des Multieffektprozessors.

2.6 Spannungsversorgung, Phantomspeisung und Sicherung

SICHERUNGSHALTER / IEC-KALTGERÄTEBUCHSE

Die Netzverbindung erfolgt über eine IEC-Kaltgerätebuchse. Sie entspricht den erforderlichen Sicherheitsbestimmungen. Ein passendes Netzkabel gehört zum Lieferumfang. Beim Ersetzen der Sicherung sollten Sie unbedingt den gleichen Typ verwenden.

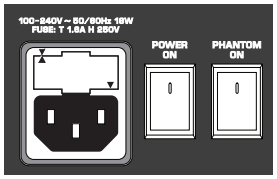


Abb. 2.6: Spannungsversorgung und Sicherung

POWER-Schalter

Mit dem **POWER**-Schalter nehmen Sie das Mischpult in Betrieb. Der POWER-Schalter sollte sich in der Stellung „Aus" befinden, wenn Sie die Verbindung zum Stromnetz herstellen.

Um das Gerät vom Netz zu trennen, ziehen Sie bitte den Netzstecker. Wenn das Gerät in Betrieb genommen wird, stellen Sie sicher, dass der Netzstecker leicht zugänglich ist. Wird das Gerät in ein Rack montiert, sorgen Sie bitte dafür, dass eine Trennung vom Stromnetz leicht durch einen Stecker oder einen allpoligen Netzschalter auf der Rückseite erfolgen kann.

- **Beachten Sie bitte: Der POWER-Schalter trennt das Gerät beim Ausschalten nicht vollständig vom Stromnetz. Ziehen Sie deshalb das Kabel aus der Steckdose, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.**

PHANTOM-Schalter

Mit dem **PHANTOM**-Schalter aktivieren Sie die Phantomspeisung für die XLR-Buchsen der Monokanäle, die für den Betrieb von Kondensatormikrofonen erforderlich ist. Die rote **+48 V**-LED leuchtet, wenn die Phantomspeisung eingeschaltet ist. Der Einsatz von dynamischen Mikrofonen ist in der Regel weiterhin möglich, sofern sie symmetrisch beschaltet sind. Wenden Sie sich im Zweifel an den Hersteller des Mikrofons!

- **Schließen Sie alle benötigten Mikrofone an, bevor Sie die Phantomspeisung einschalten. Verbinden Sie keine Mikrofone mit dem Mischpult oder trennen Sie keine Mikrofone vom Pult, während die Phantomspeisung eingeschaltet ist. Außerdem sollten die Monitor/PA-Lautsprecher stumm geschaltet werden, bevor Sie die Phantomspeisung in Betrieb nehmen. Warten Sie nach dem Einschalten ca. eine Minute, bevor Sie die Eingangsverstärkung einstellen, damit sich das System vorher stabi-lisieren kann.**
- **Achtung! Beachten Sie auch die Hinweise in Kapitel 4.2 „Audioverbindungen".**

SERIENNUMMER

Die Seriennummer ist wichtig für ihren Garantieanspruch. Beachten Sie hierzu bitte die Hinweise in Kapitel 1.3.3.

DE

3. Anwendungen

3.1 Aufnahme-Studio

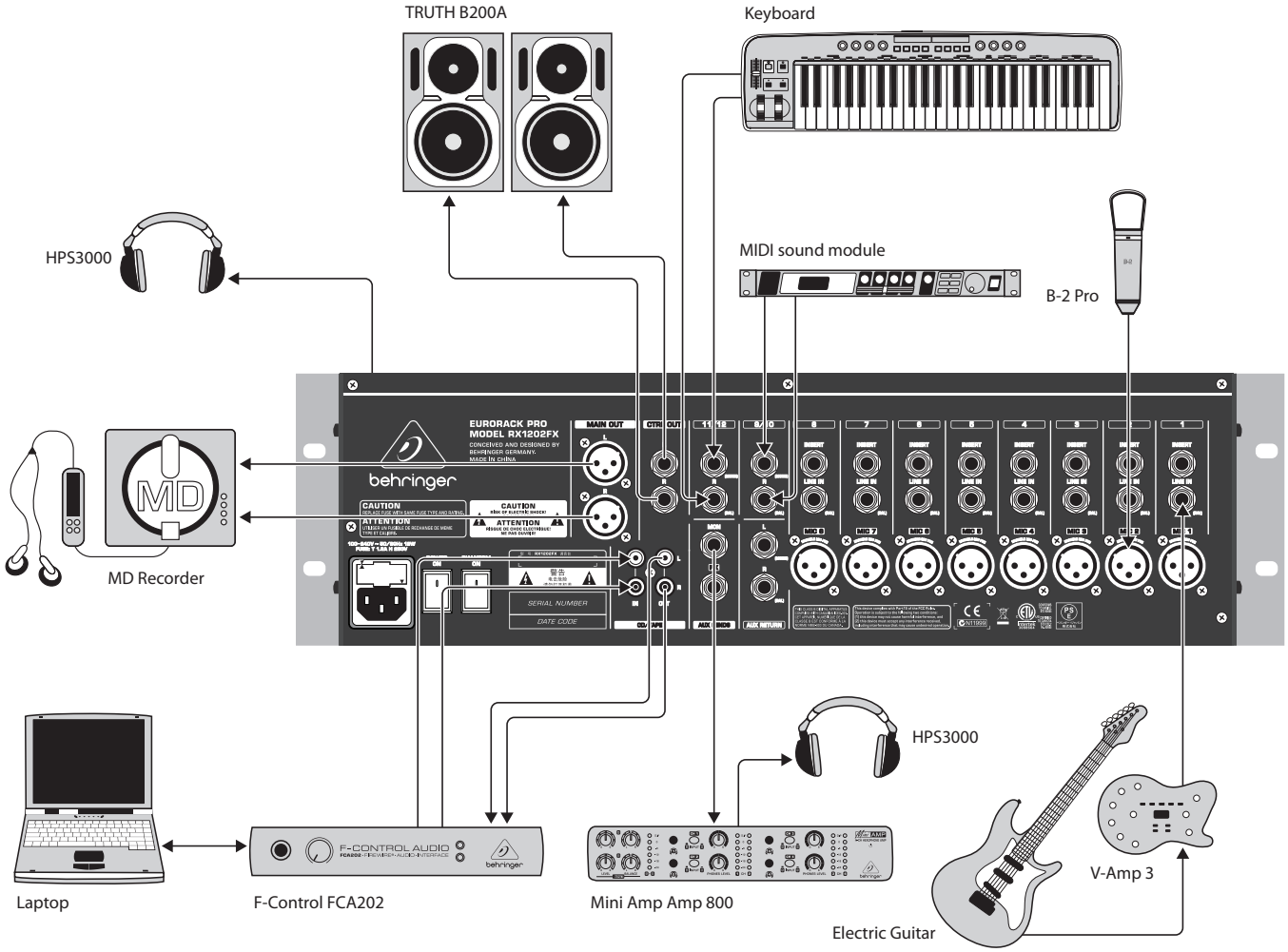


Abb. 3.1: Der RX1202FX im Recording-Studio

Auch wenn die meisten Aufgaben in einem Studio mittlerweile mit dem Computer erledigt werden können, stellt das Mischpult ein unverzichtbares Werkzeug dar, das Sie bei der Verwaltung der Audioein- und Ausgänge unterstützt: Mikrofonsignale müssen vor der Aufnahme vorverstärkt und im Klang bearbeitet werden, Aufnahme- und Wiedergabesignale müssen an die dafür vorgesehen Anschlüsse geleitet oder in den Mix integriert werden, die Lautstärke von Kopfhörer und Studiomonitoren geregelt werden usw. Die umfangreich ausgestattete Main-Sektion des RX1202FX kommt Ihnen dabei besonders zugute.

Verkabelung:

Verbinden Sie Ihre Klangquellen mit den Mic- bzw. Line-Eingängen des Mischpults. Schließen Sie Ihre Mastermaschine (DAT-/MD-Rekorder) an die Main-Ausgänge an. Ihre Abhörlautsprecher werden mit den CTRL OUT-Buchsen, der Kopfhörer mit dem PHONES-Ausgang verbunden. Nun verbinden Sie die CD/TAPE-Ausgänge mit den Eingängen der Soundkarte Ihrer Digital Audio Workstation (DAW). Schließen Sie die Ausgänge der Computer-Soundkarte an die CD/TAPE-Eingänge an. Schließen Sie einen Kopfhörerverstärker an die MON-Buchse an, um einspielenden Musikern ein Monitoringsignal anbieten zu können.

Aufnahme und Wiedergabe:

Das Aufnahmesignal wird in einem Mischpultkanal vorverstärkt, mit dem EQ bearbeitet und zum Main-Bus geroutet. Bestimmen Sie den Aufnahmepegel mit dem LEVEL-Fader. Der Gesamtpegel zum Computer wird mit dem MAIN MIX-Fader eingestellt. Um sicher zu gehen, dass das Signal tatsächlich aufgenommen wird, sollten Sie im Phones- bzw. Control Room-Bus nun nicht das Main Mix-Signal (d. h. das Ausgangssignal des Pultes, also vor der Aufnahme) abhören, sondern den Rückweg der Soundkarte, der an den CD/TAPE-Eingängen angeschlossen ist. So erhalten Sie eine Art Hinterbandkontrolle. Drücken Sie hierzu den CD/TAPE TO CTRL-Schalter und regeln Sie die Abhörlautstärke mit dem PHONES/CONTROL ROOM-Regler. Auf diese Weise können Sie auch zu einem bereits eingespielten Playback weitere Spuren aufnehmen (sog. Overdubs). Nutzen Sie dabei die Direct Monitoring-Funktion Ihrer DAW (**D**igital **A**udio **W**orkstation).

In den Mono- und Stereokanälen bestimmen Sie die Signalanteile der Eingangssignale (Keyboard, Gitarre, Sound Modul und Mikrofon), die am MON-Ausgang anliegen sollen über die MON-Regler im entsprechenden Kanal.

- **Bei dieser Anwendung darf der CD/TAPE TO MIX-Schalter nicht gedrückt sein. Ansonsten würde das Wiedergabesignal der Soundkartenausgänge zum Computer zurückgeleitet und mit aufgenommen werden. Dies ist nicht nur unerwünscht, sondern führt auch zu einer Feedback-Schleife.**

DE

3.2 Live-Beschallung

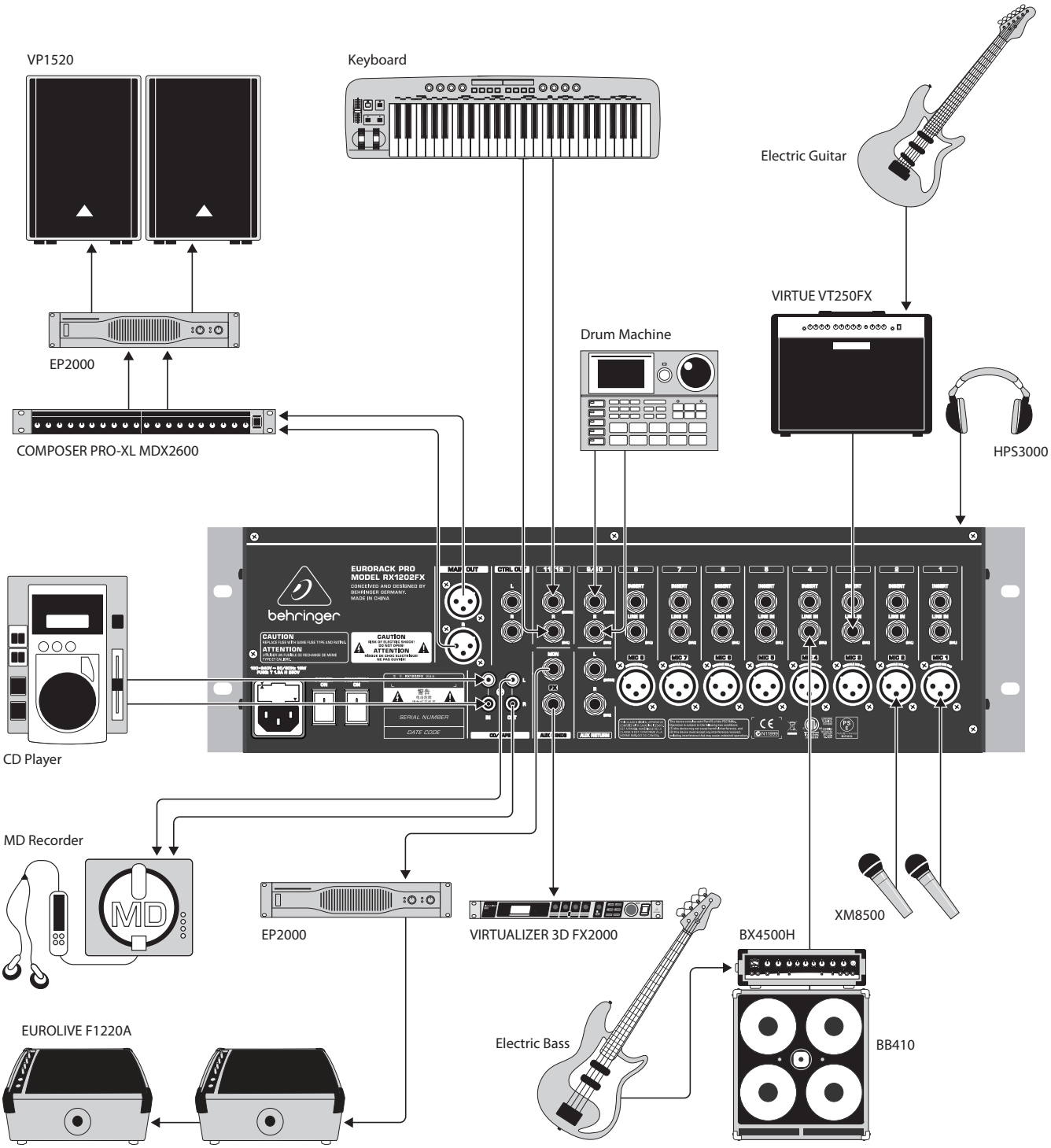


Abb. 3.2: RX1202FX Live-Anwendung

DE

Diese Abbildung zeigt einen typischen Aufbau für eine Live-Beschallung. An die Monokanäle des RX1202FX werden zwei Gesangsmikrofone und die Ausgänge je eines Gitarren- und eines Bassverstärkers angeschlossen. Ein Keyboard und ein Drum Computer werden an die Stereokanäle angeschlossen. Die Verstärkerendstufe des Beschallungssystems wird an die Main-Ausgänge angeschlossen; Geräte wie Kompressoren, Equalizer oder Frequenzweichen werden zwischen Mischpult und Verstärkerendstufe geschaltet. Wenn Sie einen Konzertmitschnitt machen möchten, können Sie Ihr Aufnahmegerät (hier ein Minidisk-Rekorder) an die CD/TAPE-Ausgänge anschließen. Ein CD-Player, der während Umbau- oder Spielpausen Musik wiedergibt, wird über die CD/TAPE-Eingänge angeschlossen. Wenn Sie ein kombiniertes Aufnahme- und Wiedergabegerät (z. B. einen Kassettenrekorder) anschließen, darf während der Aufnahme der CD/Tape to Mix-Schalter nicht gedrückt sein, da auf diese Weise das zur Aufnahme bestimmte Signal direkt wieder an das Mischpult weitergeleitet würde, von dort aus wieder in das Aufnahmegerät.... eine Rückkopplung würde erzeugt, sobald Sie den Aufnahmetaster drücken. Ein lautes, unangenehmes oder sogar schmerzhaftes Pfeifen wäre die Folge.

An den MON-Ausgang schließen Sie über eine Endstufe zwei Monitorlautsprecher an, die Sie auf der Bühne für die Musiker einsetzen können. In den Mono- und Stereokanälen bestimmen Sie die Signalanteile der Eingangssignale (Mikrofone, Bass, Keyboard, Drum Computer und Gitarre), die am MON-Ausgang anliegen sollen über die MON-Regler im entsprechenden Kanal.

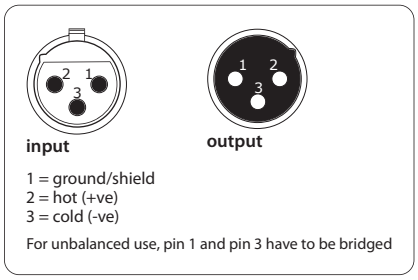


Abb. 4.1: XLR-Verbindungen

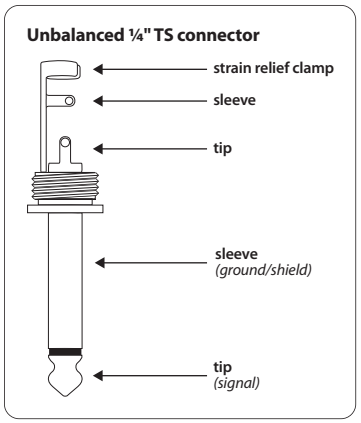


Abb. 4.2: 6,3-mm-Monoklinkenstecker

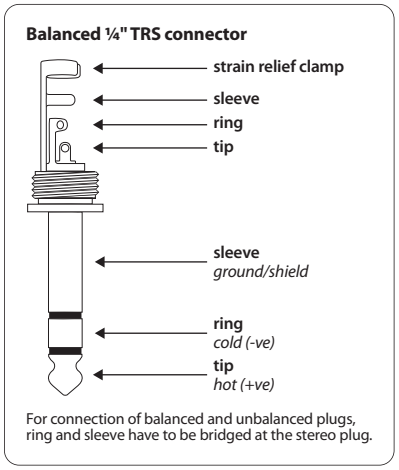


Abb. 4.3: 6,3-mm-Stereoklinkenstecker

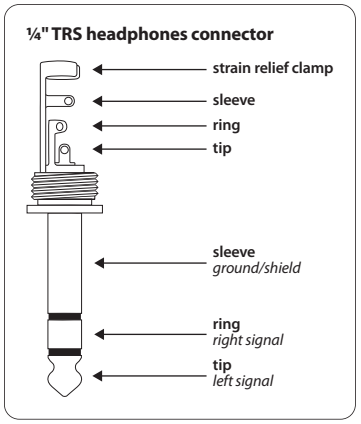


Abb. 4.4: Kopfhörer-Stereoklinkenstecker

4. Installation

4.1 Netzanschluss

AC POWER IN

Die Stromversorgung erfolgt über den rückwärtigen Netzanschluss. Die Netzverbindung entspricht den erforderlichen Sicherheitsbestimmungen.

- **Schließen Sie niemals das EURORACK an das Netzkabel an, während letzteres schon am Netz betrieben wird! Verbinden Sie vielmehr zuerst das Pult mit dem Netzkabel und gehen Sie dann ans Netz.**
- **Bitte beachten Sie, dass sich das Mischpult beim Betrieb stark erwärmt. Dies ist vollkommen normal.**

4.2 Audioverbindungen

Für die verschiedenen Anwendungen benötigen Sie eine Vielzahl von unterschiedlichen Kabeln. Die folgenden Abbil-dungen zeigen Ihnen, wie diese Kabel beschaffen sein müssen. Achten Sie darauf, stets hochwertige Kabel zu verwenden.

Um die CD/TAPE-Ein- und Ausgänge zu benutzen, verwenden Sie bitte handelsübliche Cinch-Kabel.

Natürlich können auch unsymmetrisch beschaltete Geräte an die symmetrischen Ein-/Ausgänge angeschlossen werden. Verwenden Sie entweder Monoklinken oder verbinden Sie den Ring von Stereoklinken mit dem Schaft (bzw. Pin 1 mit Pin 3 bei XLR-Steckern).

- **Achtung! Verwenden Sie keinesfalls unsymmetrisch beschaltete XLR-Verbindungen (PIN 1 und 3 verbunden) an den MIC-Eingangsbuchsen, wenn Sie die Phantomspeisung in Betrieb nehmen wollen.**

DE

5. Technische Daten

Monoeingänge

MIC (IMP Invisible Mic Preamp)

Typ	XLR, elektr. symmetriert

Mic E.I.N. (20 Hz - 20 kHz)

@ 0 Ω Quellwiderstand	-132 dB / -134 dB A-gewichtet
@ 50 Ω Quellwiderstand	-130 dB / -132 dB A-gewichtet
@ 150 Ω Quellwiderstand	-128 dB / -130 dB A-gewichtet
Frequenzgang	<10 Hz - 200 kHz
Verstärkungsbereich	+10 dB bis +60 dB
Max. Eingangspegel	+12 dBu @ +10 dB Gain
Impedanz	ca. 2,6 kΩ symmetrisch
Rauschabstand	-110 dB / -112 dB A-gewichtet
Verzerrungen (THD+N)	0,003%, A-gewichtet

Line In

Typ	6,3-mm-Stereoklinke, elektronisch symmetriert
Impedanz	ca. 20 kΩ symmetrisch ca. 10 kΩ unsymmetrisch
Verstärkungsbereich	-10 dB bis +40 dB
Max. Eingangspegel	+22 dBu @ 0 dB Gain

Stereoeingänge

Typ	6,3-mm-Stereoklinke, elektronisch symmetriert
Impedanz	ca. 20 kΩ symmetrisch, ca. 10 kΩ unsymmetrisch
Max. Eingangspegel	+22 dBu

Insert

Typ (Spitze=Send, Ring=Return)	6,3-mm-Stereoklinke

Auxiliary-Eingänge

CD/TAPE IN

Typ	Cinch-Buchsen, unsymmetrisch
Impedanz	ca. 20 kΩ
Max. Eingangspegel	+22 dBu

Aux Return

Typ	6,3-mm-Stereoklinke, symmetrisch
Impedanz	ca. 20 kΩ symmetrisch, ca. 10 kΩ unsymmetrisch
Max. Eingangspegel	+22 dBu

Ausgänge

AUX SENDS (FX)

Typ	6,3-mm-Stereoklinke, impedanz-symmetrisch
Impedanz	ca. 240 Ω symmetrisch, ca. 120 Ω unsymmetrisch
Max. Ausgangspegel	+22 dBu

Aux Sends (MON)

Typ	6,3-mm-Stereoklinke, impedanz-symmetrisch
Impedanz	ca. 240 Ω symmetrisch, ca. 120 Ω unsymmetrisch
Max. Ausgangspegel	+22 dBu

Main Out

Typ	XLR-Anschlüsse, symmetrisch
Impedanz	ca. 240 Ω symmetrisch, ca. 120 Ω unsymmetrisch
Max. Ausgangspegel	+28 dBu symmetrisch +22 dBu unsymmetrisch

Ctrl Out

Typ	6,3-mm-Stereoklinke, impedanz-symmetrisch
Impedanz	ca. 240 Ω symmetrisch, ca. 120 Ω unsymmetrisch
Max. Ausgangspegel	+22 dBu

CD/Tape Out

Typ	Cinch-Buchsen, unsymmetrisch
Impedanz	ca. 1 kΩ
Max. Ausgangspegel	+22 dBu

Phones

Typ	6,3-mm-Stereoklinke, stereo unsymmetrisch
Max. Ausgangspegel	+19 dBu / 150 Ω (316 mW)

EQ

Low	100 Hz / ±15 dB
High	12 kHz / ±15 dB

DE

Main Mix-Systemdaten[1]

Rauschen

Main Mix @ -∞, Kanal-Fader -∞	-98 dB / -101 dB A-gewichtet
Main Mix @ 0 dB, Kanal-Fader -∞	-85 dB / -88 dB A-gewichtet
Main Mix @ 0 dB, Kanal-Fader @ 0 dB	-77 dB / -80 dB A-gewichtet

Ausblenddämpfung[2]

(Übersprechdämpfung)

Main-Fader geschlossen	90 dB
Kanal-Fader geschlossen	90 dB

Frequenzgang

Mikrofoneingang zu Main Out

<20 Hz - 105 kHz	+1 dB / -1 dB
<10 Hz - 170 kHz	+3 dB / -3 dB

Effekt-Sektion

Wandler	24-Bit Sigma-Delta
Abtastrate	40 kHz
Presets	100

Stromversorgung

Netzspannung	100 - 240 V~, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	18 W
Sicherung	100 - 240 V~:T 1,6 A H 250 V
Netzverbindung	IEC-Kaltgerätekabel

Abmessungen und Gewichte

Maße (H x B x T)	ca. 133 x 482 x 150 mm
Gewicht (netto)	ca. 3,04 kg

Messbedingungen:

zu 1: 20 Hz - 20 kHz; gemessen am Main-Ausgang. Kanäle 1 - 8 Gain @ Unity; Klangregelung neutral; alle Kanäle auf Main Mix; Kanäle 1/3/5/7 ganz links, Kanäle 2/4/6/8 ganz rechts. Referenz = +6 dBu.

zu 2: 1 kHz rel. zu 0 dBu; 20 Hz - 20 kHz; Line Eingang; Main Ausgang; Gain @ Unity.

We Hear You

behringer.com

behringer